GasAlertMicro

H2S,CO,O2，易燃性气体和蒸汽(甲烷)

二、三、四组份气体检测器（Gas Detectors）

用户手册

BW Technologies Ltd

加拿大BW技术有限公司

使用仪器之前，请仔细阅读用户手册，其中以英文版说明书的为准.

有限担保及责任范围

BW Technologies 公司保证本产品在正常使用及维护情形下，其用料和做工都是毫无瑕疵的。保证期限是两年并从产品寄运日起开始计算。零件、产品修理及服务的保证期是365天。本保证只提供给从BW Technologies 授权经销商处购买的原购买者或最终用户， 且不包括保险丝、可弃置电池以及因误用、改变、疏忽、或非正常情况下的使用或搬运而损坏（根据BW Technologies 的意见而定）的产品。

BW Technologies 保证在90 天之内，软件会根据其功能指标运行，同时软件已经正确地被记录在无缺陷、没有损坏的媒介上。BW Technologies 不能保证其软件没有错误或者在运行时不会中断。

BW Technologies 仅授权经销商将本保证提供给购买新的、未曾使用过的产品的最终用户。经销商无权以BW Technologies 的名义来给予其它任何担保。保修服务仅限于从BW Technologies 授权销售处所购买的产品，或购买者已付出适当的BW Technologies 国际价格。在某一国家购买而需要在另一国家维修的产品，BW Technologies保留向购买者征收维修/更换零件进口费用的权利。

BW Technologies 的保证是有限的，在保用期间退回BW Technologies 授权服务中心的损坏产品，BW Technologies 有权决定采用退款、免费维修或把产品更换的方式处理。

欲取得保证服务，请和您附近的BW Technologies 服务中心联系，或把产品寄到最靠近您的BW Technologies 服务中心（请说明故障所在，预付邮资和保险费用，并以FOB 目的地方式寄送）。BW Technologies 不负责产品在运输上的损坏。保用期修理以后，BW Technologies 会将产品寄回给购买者（预付运费，并以FOB目的地方式寄送）。如果BW Technologies 判断产品的故障是由于误用、改装、意外或非正常情况下的使用或搬运而造成，BW Technologies 会对维修费用做出估价，并取得购买者的同意以后才进行维修。维修后，BW Technologies 将把产品寄回给购买者（预付运费、FOB 运输点），同时向购买者征收维修和运输的费用。

本项保证是购买者唯一及专有的补偿，并且它代替了所有其它明示或默示的保证，包括但不限于保证某一特殊目的适应性的默示保证。凡因违反保证或根据合同、侵权行为、信赖或其它任何原因而引起的特别、间接、附带或继起的损坏或损失（包括数据的损失）， BW Technologies 也一概不予负责。

由于某些国家或州不允许对默示保证有所限制，或对及附带或继起的损坏有所限制或排除，本保证的限制及范围或许不会适用于每位购买者。若本保证的任何条款被具有合法管辖权的法庭裁定为不适用或不可强制执行，该项裁定将不会影响其它条款的有效性或强制性。

目 录

条 目 页

引言...5
与BW Technologies 联系的方式................................ 6
安全信息－首先阅读.................................... .6
入门指南...................................... ...7
启动检测器.................................... 10
自测...10
传感器测试..11
自校状态..11
关闭检测器..12
置信嘟音..12
菜单选择..12
锁报警..13
安全显示..13
易燃性气体的选择....................................13
传感器显示或屏蔽....................................14
输入保护密码..14
调节数据采样速率....................................15
调整时间和日期......................................16
告警..16
推算气体暴露量......................................17
查看气体暴露量......................................17
气体告警设定点......................................17
重新设置气体告警设定点..............................17
停止气体告警..18
传感器告警..18
电池低电压告警......................................18
自动关断告警..18
校准并设定告警设定点................................18
准则..18
测试端头..18
校准步骤..19
开始校准..19
自动归零..19
设定取值范围................................ ...20
设定下限告警设定点..................................20
设置上限告警设定点............................ ... 20
维护..21
清洁传感器滤网......................................21

清洁传感器..21
净化传感器..21
更换电池或传感器..................................22
检测器故障处理....................................23
可更换部件和附件..................................24
指标..25
附加A...26
Excel 数据管理(E.D.M) 26
安装Excel数据管理(E.D.M) 26
MMC读取安装.......................................26
启动Excel数据管理(E.D.M) 26

表 格 目 录

表 条目 页
1. GasAlertMicro 型号..............................5
2. 国际符号..7
3. GasAlertMicro检测器.............................8
4. 显示项目..9
5. 按钮开关.......................................10
6. 告警.. 16
7. 气体暴露量推算值...............................16
8. 气体告警设定点.................................17
9. 工厂设定告警设定点.............................17
10. 测试端头......................................19
11. 更换电池或传感器..............................22
12. 故障查找指导..................................23
13. 可更换部件和附件..............................24

图 条 目 页

图 目录 页
1. GasAlertMicro 检测器............................8
2. 显示项目..9
3. 测试端头.......................................19
4. 更换电池.......................................22
5. 更换传感器.....................................22
6. 安装MMC数据卡..................................23

注意： 为了安全，这种仪器只对能够熟悉操作和维护的有资格人员，请在使用和维护之前仔细阅读和理解仪器的说明书。

GasAlertMicro 气体检测仪

定购编号	说明
GAMIC-4	检测 4 组气体：H2S,CO,O2,易燃性气体和蒸汽
GAMIC-3H	检测 3 组气体：H2S,O2,易燃性气体和蒸汽
GAMIC-2	检测 2 组气体：O2,易燃性气体和蒸汽
GAMIC-4-DL2	检测 4 组气体：H2S,CO,O2,易燃性气体和蒸汽带数据记录
GAMIC-3H-DL2	检测 3 组气体：H2S,O2,易燃性气体和蒸汽带数据记录
GAMIC-2-DL2	检测 2 组气体：O2,易燃性气体和蒸汽带数据记录

***易燃性气体和蒸汽: 0-100% LEL (最低爆炸下限) 或 0-5.0% 甲烷体积比**

GasAlertMicro 多功能气体检测仪
标准完好的仪器因该具有报警和震动的功能。

GasAlertMicro 带数据记录
当仪器开机后在规定的时间内应该带有走时功能， MultiMediaCard数据能够保存和下载，提供的软件中使用(Microsoft® Excel, Access etc.)含有被保存的记录数据。

引言

警告

为了保证你的人身安全，请在使用检测器之前阅读“安全信息”。

当危险气体超过出厂设定的告警设定点时，GasAlertMicro气体检测器(“检测器”Gas Detector）对此危险气体发出警告。本产品是气体检测仪器。

检测器是人身安全仪器。对告警做出合理的反应是您的责任。

表1 列举了检测的气体。

表1.检测的气体

检测气体	测量的成分单位
硫化氢(H2S)	百万分比（ppm)
一氧化碳(CO)	百万分比(ppm)
氧气(O2)	百分比体积（%）
易燃性气体和蒸汽、甲烷选择	a）百分比的爆炸下限（%LEL） b）百分比的甲烷0-5.0%体积

与*BW Technologies* 联系的方式

请拨打下列电话与BW Technologies 联系：
美国：1-888-749-8878
加拿大： 1-800-663-4164
欧洲：+44 (0) 1869 233004
中东：(971) 4 8871766
英国.: +44 (0) 1869-233004
中国：+86-010-68713254 68713255
澳大利亚：61.7.3818.8244
世界其它地方：+1-403-248-9226

通信地址:
BW Technologies Ltd.
2840 – 2 Avenue S.E. Calgary, AB T2A 7X9 CANADA

ISO 9001

安全信息 – 首先阅读

仅请按照本手册的说明使用检测器，否则检测器所提供的保护功能可能会失灵。
警告事项表示对使用者构成危险的状况和行动；注意事项表示可能会造成检测器损坏的状况和行动。

表2 对检测器和本手册所使用的符号做了说明。
在使用检测器之前，请阅读下面若干页中的警告和注意事项

注　释

本仪表包括一节锂电池。切勿把用过的电池和垃圾混在一起。使用后的电池应由合格的回收者或危险物品处理商弃置。

注　意

为了避免造成可能的人身伤害：

- 更换元件可能会影响固有安全。
- 请勿使用已经损坏的检测器。在使用检测器之前，请检查外壳，看是否有裂缝或塑料缺损。
- 如果检测器损坏或部件丢失，请立即与BW Technologies 联系。
- 在操作检测器之前，请确保检测器背板盖好并紧固。
- 请使用为您的GasAlertMicro 型号专门设计的传感器。(见“可更换部件和附件”部分)确保传感器滤网通畅。
- 周期性测试传感器对气体的反应，方法为：把检测器暴露于超过上限告警设定点的目标气体浓度。
- 人工验证听觉和视觉告警，看其是否启动。

- 首次使用检测器时，请先校准之，之后每隔一年至少要校准一次。
- 在一个轮班期间，请勿关断检测器。关断检测器的操作会把TWA (时间加权平均值值) 和气体暴露最大值清零。(见“告警”部分)
- 要注意可燃性气体传感器的干扰，在暴露的情况下和被催化污染（硫化物、硅蒸汽、卤化物等）。
- 为减少燃烧的危险，必须在一个不会引起燃烧的地方更换电池。
- 易燃性气体和蒸汽的传感器出厂时用50%的LEL甲烷标定，如果用不同的LEL的气体标定测量范围，标定的气体接近。过高会减小%LEL的显示或%体积比的读数。
- 请勿把检测器暴露于电冲击和或强烈连续的机械冲击。
- 除非所涉及的步骤在手册中有所说明，或所涉及的部件被列为更换部件，否则请勿进行拆卸，调整或检修检测器的尝试。所使用的部件仅限于BW Technologies 的可更换部件。
- 请勿把检测器浸泡在液体中。
- 如果用户人员或第三方在试图修理检测器时造成检测器损坏，那么检测器的保用期将失效。非BW Technologies的修理服务也将导致此保用期失效。
- 氧气GasAlertMicro 检测器经过Underwriters Laboratories Inc. 在含高达21% 氧气的空气下测试。

表2. 国际符号

符号	含义
	经美国及加拿大安全标准认证

入门指南

您的检测器包括下列项目。如果检测器损坏或部件遗失，请立即与卖方联系。

- 电池（2节可替换的碱性电池）
- O_2传感器
- 可燃气体传感器
- 4组气体：H_2S/CO传感器（复合式传感器）
- 3组气体：适用于有毒气体的传感器
- 测试端头和软管
- 说明书

如需了解检测器的功能和特性，请学习下列图表：

- 图1 和表3 描述检测器的元件。
- 图2 和表4 描述检测器的显示内容。
- 表5 描述检测器的按钮。

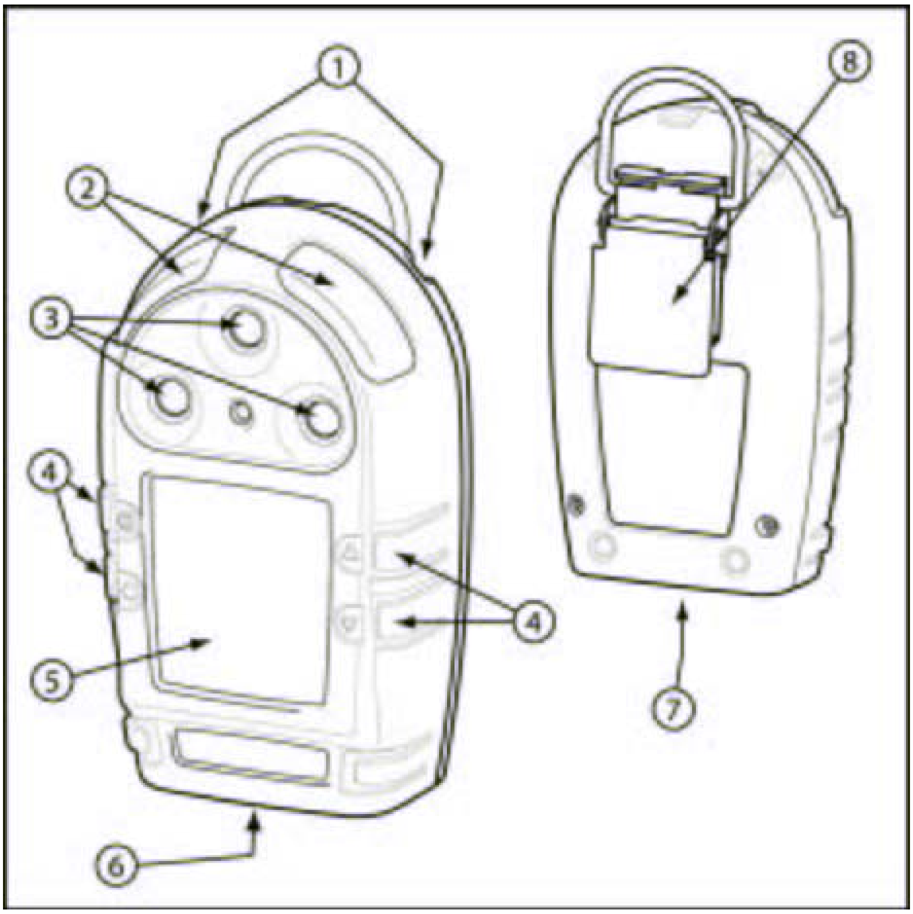


图1. GasAlertMicro 检测仪

表3. GasAlertMicro 检测仪

项目	功能
1	听觉告警
2	视觉告警
3	传感器
4	按钮
5	显示屏
6	电池盒
7	数据记录卡（选件）
8	夹片

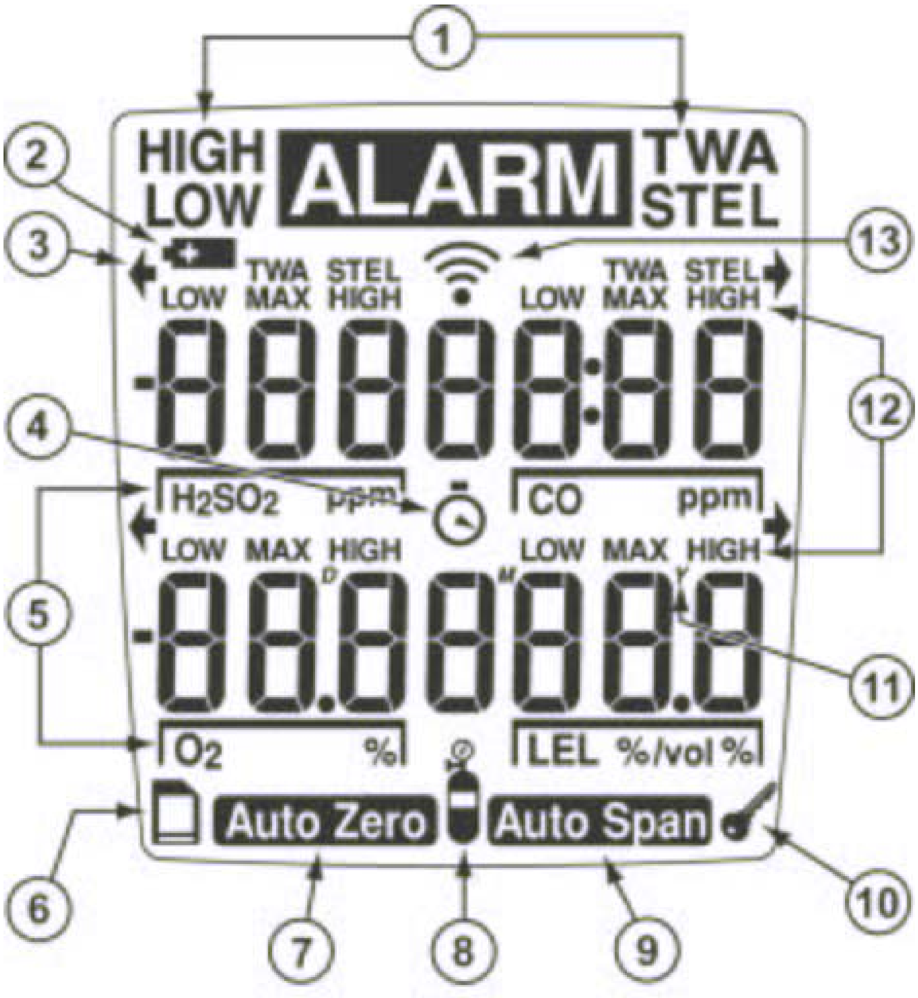


图2. 显示目录

表4. GasAlertMicro 检测仪

项目	功能
1	告警指示
2	电池
3	按钮指示
4	时钟
5	检测的气体
6	选件数据记录指示
7	传感器被自动清零
8	施加气体
9	自动测试传感器
10	输入加锁密码
11	实际走时（日、月、年）
12	报警的情况（Low,High TWA,STEL）
13	未来的消耗

表5. 按钮开关

按钮开关	说明
① ON/OFF	● 欲开启检测器，按①。 ● 欲关断检测器，按①下并保持5 秒钟。 ● 欲启动置信嘟音，启动时按①并同时按○。 ● 欲解除置信嘟音，按○并同时按①，到检测仪关闭。
▲	● 欲逐阶增加所显示的值，按▲。 ● 欲要进入菜单选择，同时按▲和▼并保持5秒钟。 ● 欲观看TWA,STEL及气体暴露最大值，同时按○和▲.
▼	● 欲逐阶减小所显示的值，按▼。 ● 欲启动校准功能并设置告警设定点，同时按○ 和▼并保持5秒.
○ OK	● 欲观看TWA,STEL和气体暴露最大值,按○。 ● 欲报警锁，按○。

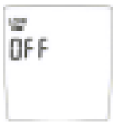
启动检测仪

→启动检测仪，请按①，正常情况下周围浓度(02　20.9%)。检测期开始检测。

自测

检测起执行步骤1-9的动作，请做人工检查，看是否所有动作均已发生变化。

1.　电池电量是否低，LOW闪烁，显示OFF。请重新更换电池开机检测.



2.　显示屏显示所有显示项目。

3. 听觉告警发出嘟音，视觉告警闪亮。

4. 检测器迅速开启起背景照明。

5. 适用下载数据记录卡，带有显示时间日期。

6. 显示屏显示有TWA,STEL和高低报警点。

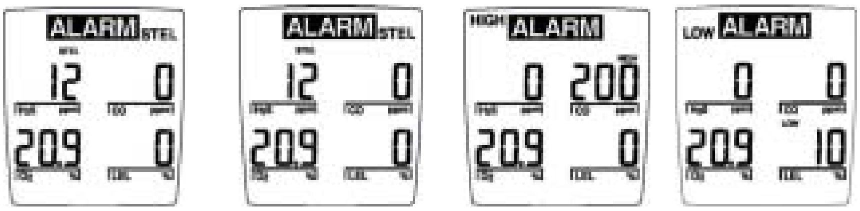
7. 标定显示状态。

8. 显示屏显示TEST(test),检测测试传感器。

9.氧传感器自动测试。

检测仪是否有失败1-9步骤中，“检测仪是否工作正常”

备注：检测仪报警点的设置，可以了解报警点“重新设置报警点”



传感器测试

如果传感器测试失败，听觉告警发出缓慢的调制音，视觉告警缓慢闪烁，并指示出相应的传感器的失效。

自校状态

显示的数字为需要保留标定的天数，如果超过标定日期，液晶会显示超过标定的天数，

按○健承认确认。

电池测试

电池测试被激活，如果显示LOW并闪烁,仪器的电量不足，需要更换新电池或新充好的电的电池。

备注：置信嘟音在开启状态下，如果电池电量充足，那么听觉告警发出嘟声，如果电池电量不足，嘟声停止*.（* 见“置信嘟音”部分*）*

数据记录(选件)

数据记录器没被设置情况下，显示屏幕上自动显示出标志，表示仪器带有数据记录器，再不开机测量的情况下不必要取下记录卡。如记录卡被取下在开机时会发出警告指示。

自测通过

如果检测仪自测通过，那么检测器开始正常运行。显示屏显示周围气体的读数为：

此后检测期开始记录气体暴露最大值并计算STEL(短时间暴露值)和TWA（时间加权平均值）。如果显示屏显示“SAFE” 被激活。 “SAFE”显示在显示屏上。

自测失败

如果检测器自测失败，请参见“检测器故障处理”部分。

关闭检测器

→关断检测器，请按下①并保持5秒钟。
听觉告警发出4 次嘟响，视觉告警闪亮4 次。*屏幕显示为：

再过3 秒钟，屏幕显示被关闭，检测器停止正常工作。

注释:如果按下A 的时间不足*5* 秒钟，检测器将不会被关断。

置信嘟音

发出置信嘟音表明，当气体达到危险程度时，电池有足够的电量来做出恰当的反应并发出告警。听觉告警是在电池电量充足的情况下而不是在电量不足的情况下发出嘟声的。当电池电量不足时，置信嘟音停止。只有在启动期间才能开启置信嘟音。

开启置信嘟音的步骤如下：
1. 如果检测器处于开机时，同时按①和○。
   自测结束后，检测器连续每隔5秒钟发出一次嘟声。
   备注：在正常情况下关机和开机不会影响置信嘟音。
2. 如果您想去除置信嘟音，请关断检测器然后重新启动，同时按①和○。
   置信嘟音功能会保留在仪器里在未来的情况使用。

菜单选择:

使用选择：
1. 完成和扩展功能的菜单。
2. 屏蔽或显示报警门锁。
3. 屏蔽或显示“SAFE”显示模式。
4. 易燃气体和蒸汽、甲烷显示选择：％LEL或％体积比（只适用于甲烷%）。
5. 屏蔽或显示一个多个传感器。
6. 能输入或不输入保护密码。
7. 仪数据记录模式:调整到实际时间和日期。
8. 仪数据记录模式:调整记录速率１－１２７秒。

备注: 更改标定和时间设置，查看设置章节。
进入选择项目：同时按▼和▲健.屏幕显示：

选择需要项目，按▼和▲，按○确认:

扩展菜单和返回到正常情况下按○.

锁定报警功能

检测仪带有枷锁功能，如果低和高报警被锁设置，听觉和视觉确认后，按○确认。
欲想解锁,按○当显示节锁状态下:

显示锁报警，即为开锁:

"SAFE" 显示或屏蔽

当显示"SAFE"功能正常的周围环境中，没有气体发出声音。
如果任何气体不是在零点气体，O2不是20.9%,会显示水平值。屏蔽掉SAFE DISPLAY.

按○健

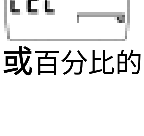
重复以上步骤，就会关闭这个功能。

易燃性气体传感器测量的选择

检测仪安装为甲烷传感器，百分比的爆炸下限（%LEL）。
检测仪安装为百分比的甲烷0-5.0%体积。
注意：体积比仅仅是用于甲烷测量。

预想测测量设置显示读：LEL Sen Units

按▼和▲选择 想要的单位%LEL



或百分比的甲烷0-5.0%体积，按○确认.

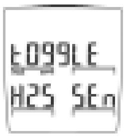
传感器失效或完好

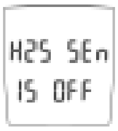
传感器的安装必须符合测量的单元1,2,3气体。没有设置安装传感器保护程序.
传感器失效需要及时更换，先把仪器关闭，才打开更换传感器。检查更换的效果如何。

屏蔽或显示传感器

选择的传感器（H2S,CO,LEL,O2）屏蔽或显示的传感器。检测仪具有选择屏蔽或现实需要的传感器功能。

预想屏蔽或显示H2S传感器，按○健:

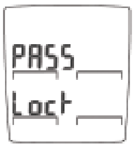




显示的H2S将被关闭， 重复上述设置将被显示出来.
重复上述的CO,LEL,O2同样被显示或屏蔽.

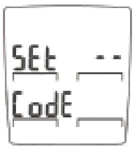
输入保护密码

检测仪在标定和设置报警时需要输入密码：在仪器的显示屏带有标志，校准和设置报警点时，输入对应的密码。

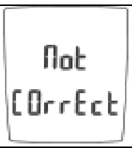
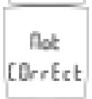


如果检测仪输入完密码，按○进行确认.

备注：出厂分别比表示意思：

开锁密码	设置密码	关闭密码
		

输入3为数字，要用10秒的时间。否则显示不正确或错误，然后返回重新操作。

没有输入密码或输入密码错误 ● 嘟音并闪烁 ● 返回上级目录	
输入密码但是错误 ● 嘟音并闪烁 ● 屏幕显示	

调整数据采样速率

检测仪出厂时数据采样速率为5秒钟记录一次，采样的记录数据速率可以更改.调整数据采样速率在进入LoggEr RatE 时，**屏幕显示**

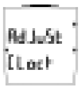
。

屏幕显示建议你可以输入新的数据采样速率，从1至127秒。更改速率按▲或▼健，直到你需要的速率值，然后按○确认。

调整时间和日期

时间和日期在装备在有数据记录器的检测仪的仪器钟，才有此功能。

1. 设置你当地的时间和日期.

   设置时间和日期在显示屏幕上出现Adjust Clock 

   屏幕显示读数顺序：分钟， 小时（点）， 星期天数,日期,月份，年

   通过按▲或▼健调整日期和时间,然后按○健确认新的设置.

报警

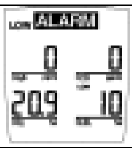
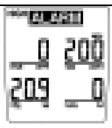
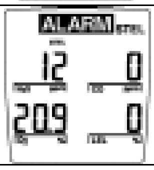
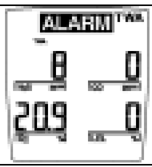
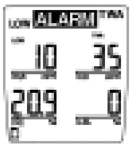
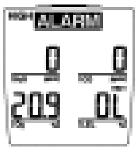
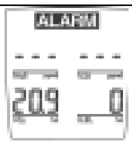
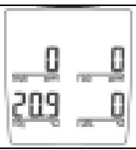
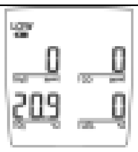
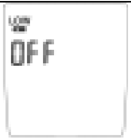
表6描述检测仪报警和显示如何显示每次报警.

表7计算检测仪器体暴露量

在检测仪报警时会激活背景照明灯，显示当前报警的读数。

如果多个类型报警或水平报警旨在同一时间，多个报警值会同时出现.

表6 告 警

告警	显示	告警	显示
下限告警 ● 慢速调制音并闪烁 ● ALARM闪亮 ● 慢速震动		上限告警 ● 快速调制音并闪烁 ● ALARM快速闪亮 ● 快速震动	
STEL告警 ● 快速调制音并闪烁 ● ALARM快速闪亮 ● 快速震动		TWA告警 ● 慢速调制音并闪烁 ● ALARM快速闪亮 ● 慢速震动	
多气体告警 ● 快慢速调制音并闪烁 ● ALARM快速闪亮 ● 快速震动 ● 备注:带数据记录显示当前的数据		超量告警(过载告警) ● 快速调制音并闪烁 ● ALARM快速闪亮 ● 快速震动	
传感器告警 ● 慢速调制音并闪烁 ● ALARM快速闪亮 ● 快速震动		置信声音 ● 每15秒响2声	
电池告警 ● 每10秒响1声 ● 显示 LOW 并闪烁			
自动关闭告警 ● 响8声并闪烁 ● 显示 LOW 闪烁 ● 快速震动		正常告警 ● 响8声并闪烁	

推算气体暴露量

警告

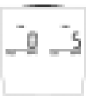
为了避免可能出现的人身伤害，请勿在一个工作轮班期间关断检测器。在启动期间，检测器自动地为STEL,TWA 值和气体暴露最大值清零。如果您在一个工作轮班期间重新启动检测器，那么这些数值将不能反应整个工作轮班的情况。

表7.气体暴露量推算值

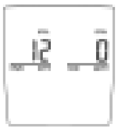
气体暴露量	说明
TWA(仅仅适用于CO和H2S)	基于8 小时工作日的时间加权平均值。累加值。
STEL(仅仅适用于CO和H2S)	基于15分钟计算一次气体暴露值。累加值。
最大*	在开启期间所遇到的最高气体水平。
*气体暴露最大值描述氧气的最高和最低水平	

查看气体暴露量

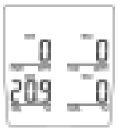
→按○健，显示屏幕查看气体暴露值TWA值:



显示屏幕查看气体暴露值STEL值:



显示屏幕查看气体暴露最大值:



通过○和▲健设置最大暴露值.

气体告警设定点

检测器的气体告警设定点触发气体告警，如表8 所述。

表8. 气体告警设定点

告警	条件
下限告警有毒气体	周围气体水平超过下限告警设定点。
STEL和TWA告警（仅仅是用于CO和H2S）	STEL和TWA 超过下限告警设定点
上限告警有毒气体	周围气体水平超过上限告警设定点。
多气体告警	两种或多种气体告警

氧气告警设置：周围气体水平可设置为超过或不到20.9%。

重新设置气体告警设定点

表9 列出出厂设定的告警设定点。

气体	TWA	STEL	Low	High
CO	35ppm	50ppm	35ppm	200ppm
H2S	10ppm	15ppm	10ppm	15ppm
O2	不适用	不适用	19.5%	23.5%
LEL	不适用	不适用	10%	20%

欲更改出厂设定的告警设定点，请参见“校准与设定告警设定点” 部分。

停止气体告警

如果周围气体水平回到容许范围内，那么下限和上限告警就会停止。

*注释:*您可以通过把告警设定点设置,按○来重新设置。

检测器计算TWA 值按8小时为一个工作日。STEL计算按15分钟为一个节点。检测仪停止不告警TWA和和STEL.

传感器告警

在启动自测期间，检测器可以检查传感器是否遗失或损坏。见“检测器故障处理” 部分。

电池低电压告警

在启动自测期间，检测器测试电池，并在此后保持对电池的连续测试。如果出现电池低电压，检测器启动电池低电压告警。

电池低电压告警将一直保持到电池被更换或电池电能几乎耗尽。如果电池电压下降得太低，那么检测器执行自动关断。

自动关断告警警 **

如果电池电压有立即下降到最低工作电压以下的危险，那么听觉告警发出8 次嘟声，视觉告警闪亮8次。* 3 秒钟后，显示屏变黑，检测器停止正常运行。显示屏周期性地显示**LOW** 直到电池电量耗尽。

注释

如果置信嘟音处于开启状态，那么在电池低电压告警期间，听觉告警不发出嘟音。(见“ 置信嘟音”部分)

校准并设定告警设定点

准则

校准检测器请遵循下列准则。

建议气体混合物：H2S=25ppm,CO=100ppm,甲烷=2.5%(50%)底气为空气或氮气。O2:在清洁空气中.

如果不标定全部传感器可以选用以上气体标定对应的成分.

校准精度只能达到校准气体的精度。BW Technologies 建议使用高级的校准气体。使用国家标准物质研究所的标气 精度的气体将可改善校准过程的正确性。检查储气瓶内气体的有效期。

使用新的传感器之前请先校准之。请等待传感器稳定下来之后再开始校准(用过的：60 秒钟；新的：5 分钟)。

根据使用情况以及传感器对有毒物和污染物的暴露程度，每年至少校准一次检测器。

如果在启动时周围气体的显示值出现差异，请校准检测器。

在更改告警设定点之前，最好校准传感器。务必在洁净的无背景气体的周围中进行校准。

测试端头

检测器所配备的测试端头和软管简化传感器的测试和校准工作。表10 和图3 展示如何使用测试端头和软管来把气体施加到传感器上。

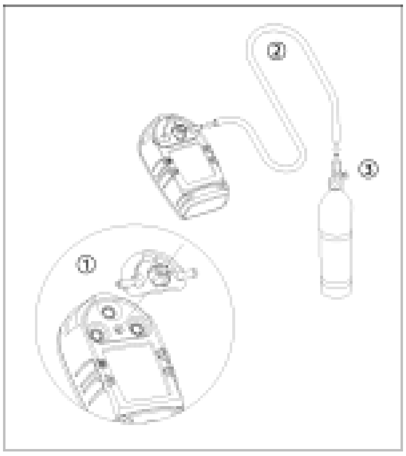


表10.测试端头

项目	说明
1	测试端头
2	软管
3	调节气和储气瓶

校准步骤

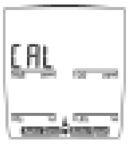
校准检测器并设定其告警设定点，请按下列步骤进行。

开始校准

在任何一点退出，请按○。检测器保留已保存的值，在检测器返回正常运行之前听觉告警发出4 次嘟声。

1. 同时按○ 和▼。

显示屏的显示为：



听觉告警发出一次嘟声。

自动调整零点和氧传感气标定　自动归零*(02 在清洁空气中校准)*

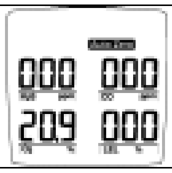
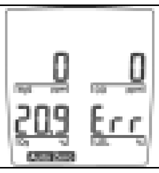
如果检测器受到密码防护，在自动归零后，检测器会在继续进行自动设置取值范围和告警设定点之前先询问密码。如果未在*8* 秒钟内输入密码，则检测器将会自动回复正常运作。

当检测器自动地为传感器归零时，显示屏出现闪烁的“Auto Zero”字样。此后，听觉告警发出两次嘟声。

注释

在显示屏出现一个闪烁的储气瓶之前，请勿施加校准气体；否则，自归零零步骤会失败。

如果传感器自动清零步骤失败，那么显示屏显示*no* ，检测器跳过传感器范围取值步骤。按○退出后重新启动，并在没有目标气体的周围中进行校准。如果此步骤第二次失败，重新启动检测器以测试传感器。

自动校零	传感器失败
	

设定取值范围

显示屏幕显示当前校准气体的设置：

1.上下箭头闪亮，提醒您输入一个新的校准气体浓度或使用所显示的取值范围(灵敏度调整)。

2．欲改变校准气体的设置，按C 或D 直到显示的读数和校准气体的浓度一致。

3．按保○存所显示的值。

注释

如果您在看到此显示后*10* 秒钟内不按任何按钮，那么检测器自动地保存所显示的校准气体的浓度。

如果您改变校准气体浓度，但是在按○之前停顿了*10* 秒钟，那么检测器拒绝接受新的数值。显示屏显示*no* ，听觉告警发出*6* 次嘟声。之后显示屏显示原来的校准气体浓度，此校准浓度将被用于下一步。

范围取值

显示屏显示一个闪烁的储气瓶提醒您给传感器施加校准气
体或跳过范围取值。

4．对传感器施加流量为250 至500 毫升/分钟的气体。或者，现在就按○以跳过量程。当检测器检测到大约预计气体浓度的一半时(30秒钟)，听觉告警发出一次嘟声。检测器此后开始给传感器设定取值范围(氧气2 分30 秒)。在范围取值结束时，听觉告警发出3 次嘟声。

注释

下列情况下，检测器将不会给传感器设定取值范围：

您没有给传感器施加气体。传感器在第一个*30* 秒钟内未能检测到至少预计气体浓度的一半。在两分钟的范围取值期间，气体浓度下降到低于预计气体水平的一半。如果检测器未能给传感器设定取值范围，那么显示屏将显示*no* ，听觉告警发出*6* 次嘟声*(* 除非您已经按○跳过范围取值*)* 。如果您给传感器施加气体但检测器未能给传感器设定取值范围，请使用新的储气瓶，重复校准步骤。如果传感器第二次设定取值范围失败，请更换传感器。*(* 见“更换电池或传感器”部分*)*

设定下限告警设定点

显示屏显示下限告警设定点：

上下箭头闪亮，提醒您输入一个新的下限告警设定点。

5．如果您想改变下限告警设定点，请按▲或▼直到显示屏显示新的数值。

6．按保存所显示的数值。

上下箭头闪亮提醒您输入一个新的上限告警设定点。

7．如果您想改变上限告警设定点，请按▲或▼ 直到显示屏显示新的数值。

8.按○保存所显示的数值。

注释

如果您在*10* 秒钟内不按任何按钮，检测器自动地保留上限告警设定点。查证*(* 可选择*)* 用另一个储气罐的气体（并非校准时使用的储气罐）测试检测器。气体的浓度不应超过传感器的检测范围。确定显示屏幕出现您所期望的浓度。

维护

为了使检测器有一个良好的运行状态，请根据需要做下列基本维护：

- 定期校准、测试和检验检测器。
- 保留所有维护、校准和告警事件的操作记录。
- 用柔软的湿布清洁外表。请勿使用溶剂、肥皂或抛光剂。
- 请勿把检测器浸泡在液体中。

清洁传感器滤网

摘下滤网。使用柔软洁净的刷子和洁净的温水进行清洁。
滤网重新罩上之前应处于干燥状态。

清洁传感器

摘下传感器。使用柔软洁净的刷子进行清洁。请勿用水清洁。

净化传感器

传感器对普通蒸汽和气体的抵抗能力很强。如果您把检测器拿下来放到洁净的环境中放置10 到30 分钟，传感器极有可能进行自我净化。

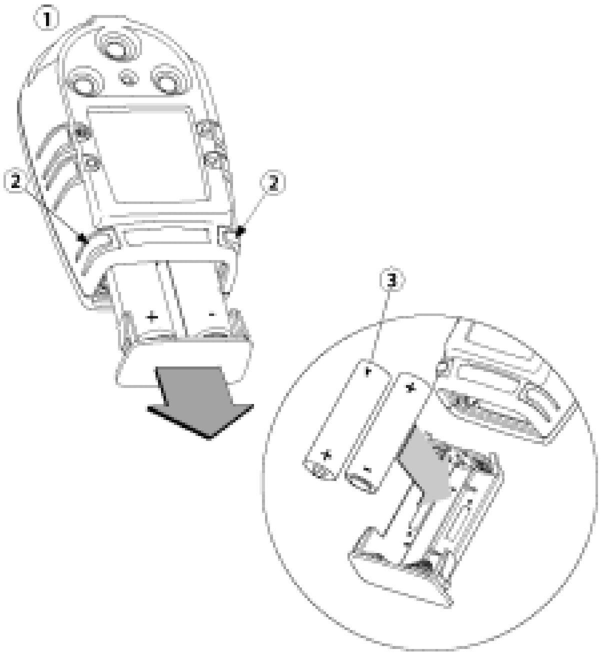
请勿把传感器暴露于无机溶剂产生的气味(例如，油漆气味) 或有机溶剂产生的气味。

更换电池或传感器

警告

为了避免造成可能的人身伤害：

请在检测器发出电池低电压告警后尽快更换电池。

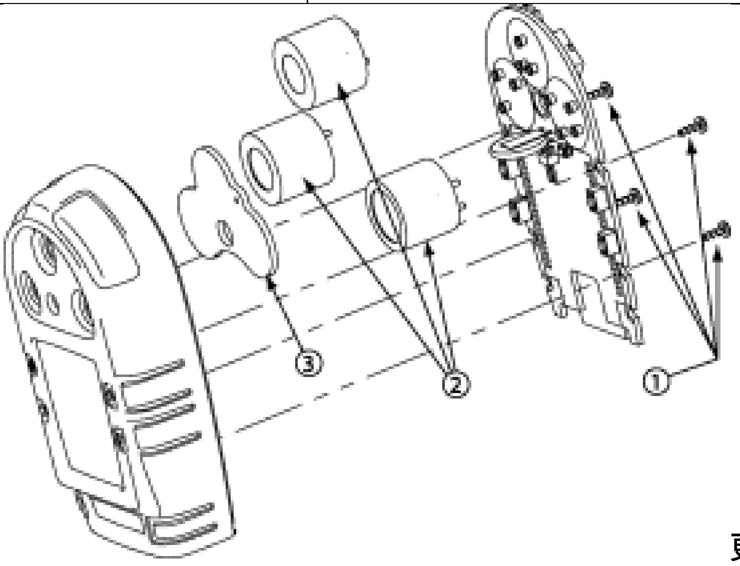


更换电池

项目	说明
①	检测器前端
②	更换按钮
③	电池

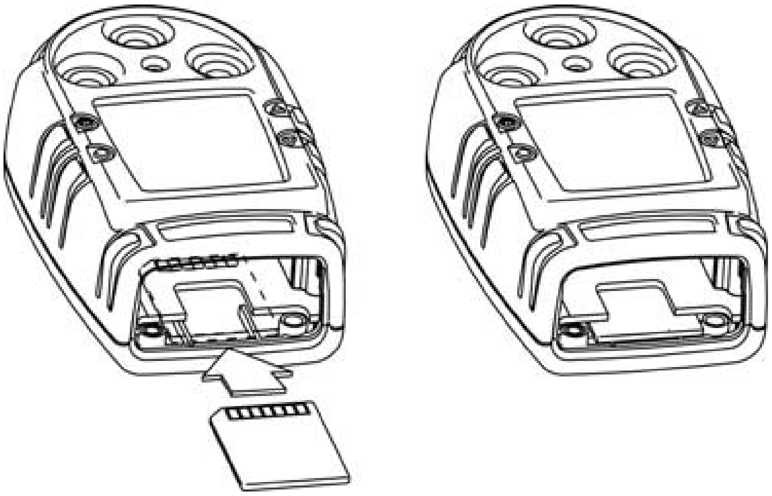
更换传感器

项目	说明
①	检测器螺纹丝
②	传感器
③	传感器过滤器



更换传感器

安装MMC卡



如检测仪故障排除

故障查找指导

故障	可能的原因	处理方法
检测器不能开启。	无电池。 电池电量耗尽。 检测器损坏或有缺陷。 电池装反。	→ 安装电池。 → 更换电池。 → 与BW Technologies 联系。 → 重新把电池安装正确。
检测器一开机就出现告警。	传感器需要稳定。 电池低电压告警。 传感器告警。	→ 使用过的传感器：等待60秒钟 新的传感器：等待5分钟 → 更换电池。 → 更换传感器。
在前五步的某一步中启动自测失败。	一般障碍。 告警设定点不正确。	→ 请与BW Technologies 联系。 → 复位告警设定点。
启动自测之后，检测器不显示正常周围气体读数。	传感器不稳定。 检测器需要校准。 目标气体存在。	→ 用过的传感器：等待60 秒钟 新的传感器：等待5 分钟。 → 校准检测器。 → 检测器工作正常。在可疑区域按照注意事项来做。
检测器对按钮没有反应。	电池电量耗尽。 检测器的运行不需要使用者的输入。	→ 更换电池。 → 按钮操作功能会在运行结束后自动恢复。
检测器不能精确地测量气体。	检测器需要校准。 检测器比周围气体热或冷。 传感器滤网堵塞。	→ 校准传感器。 → 使用之前，让检测器达到周围温度。 → 清洁传感器滤网。
检测器不告警。	告警设定点设置得不正确。 告警设定点设置为零。	→ 重新设置告警设定点。 → 重新设置告警设定点。

	检测器处于校准模式。	→ 完成校准步骤。
没有明显的原因，检测器间歇地出现告警。	周围气体水平接近告警设定点或传感器暴露于目标气体阵风。 告警设置不正确。 遗失传感器或传感器障碍。	→ 检测器工作正常。在可疑区域按注意事项来做。检查气体暴露最大值读数。 → 重新设置告警设定点。 → 更换传感器。
检测器自动地关断。	由于电池电量不足，自动关断功能被启动。	→ 更换电池。
装置无法自动归零或无法确定校准氧气传感器读数。	更换的氧气传感器可能不匹配。	→ 更改氧气传感器。GA-2X, GAA-2X：两年氧气供量(#O2-A2) GA-X, GAA-X：一年氧气供量(#O2-A1)

可更换部件和附件

警告

为了避免造成人身伤害或检测器损坏，仅请使用所述可更换部件。

如需定购表13 列举的可更换部件和附件，请与BW Technologies 联系。

可更换部件和附件

型号	说明	数量
D4-RW90	更换用可燃气体传感器	1
SR-X10	更换用O2(2年)传感器	1
D4-RHM04	更换用H2S/CO二合一传感器	1
PS-RH04S(3气)	更换用H2S 传感器	1
E2339(2气)	更换用模拟传感器	1
CG-Q58	58L标气	1
CG-Q34	34L标气	1
CG-T34	标气2气成分	1
CG-BUMP1	气泵测试气	1
REG-0.5	0.5L/min流量调节器	11
MMC32	32MB MMC	1
MMC64	64MB MMC	1
GAMIC-V-CHRG	12V电源充电器和4AA NiMH电池	1
GAMIC-C01-K	110V电源充电器和4AA NiMH电池	1
GAMIC-C01-K-(xx)	230V电源充电器和4AA NiMH电池	1

指标

物理尺寸:6 X 10 X 3.3cm (2.4 X 4.0 X 1.3 in)
重量：211克
工作温度：-20 ° C 至+50 ° C
储藏温度：-20 ° C 至+50 ° C
工作湿度： 5 % 到95 % 相对湿度(非凝结)
工作压力：95至110kPa(LEL甲烷)
95至110kPa(O2)
95至110kPa(CO/H2S)
告警点设置：可以根据需要设置.
检测范围：
CO: 0-500ppm 以1ppm为增量
H2S: 0-100ppm 以1ppm为增量
O2: 0-30% 以0.1%为增量
易燃性气体: 0-100% 以1%为增量
0-5.0% 以0.1%为增量

传感器类型：
H2S/CO:二合一插入式电化学传感器
O2:插入式电化学传感器
LEL:插入式电化学传感器

告警条件： 下限告警，TWA 告警，上限告警，传感器告警，电池低电压告警，置信嘟音，自动关断告警。
听觉告警： 95分贝(在1 英尺处)(0.3 米) 可变脉冲激发的嘟音发生器。
视觉告警： 红色发光二极管(LED)
显示屏： 字母数字液晶显示屏(LCD)
背部照明： 任何时候观看屏幕的光线不足时，或在告警状态下，背部照明自动启动。任何按钮可重新开启背部照明6 秒钟。
自测： 在启动时开启自测。
校准： 自动清零，设定取值范围，并为传感器设定取值范围。
电池： 2节碱性电池 运行16-18小时
2节可充电电池镍锰电池 运行14-16小时

内部安全：

根据美国和加拿大标准，被UL (保险公司检验室) 归类为内部安全产品，属Class I, Division 1, Group A, B, C,D 和Class I, Zone 0, Group IIC，Cenelec EEx

附件A

具体参见英文说明书部分

加拿大BW技术服务中心地址

BW Technologies Canada

2840 –2 Avenue.S.E. Calgarey,AB,Canada T2A 7x9
For Further Information:
1-800-663-4164 North America
1-888-749-8878 USA
+44 (0) 1869-233004 Europe & UK
+1-403-248-9226 Other Countries
Fax: 1-403-273-3708

中国

BW技术服务中心

北京海淀区紫竹院路31号华澳中心3号楼1层E座

邮编： 100089

电话： 010—68713254，68713255，68715274，68715275，68715276

传真： 010—68454556

服务热线:010-68713254，68713255

若以上地址变动，恕不另行通知。